

Humectant composition for the skin, containing collagen and urea

Patent Number: GB2092444

Publication date: 1982-08-18

Inventor(s):

Applicant(s): OREAL

Requested Patent: FR2498929

Application

Number: GB19820002754 19820201

Priority Number

(s): FR19810001971 19810202

IPC Classification: A61K7/48

EC Classification: A61K8/365, A61K8/42, A61K8/65, A61Q1/02, A61Q1/14, A61Q17/04, A61Q19/00

Equivalents: BE891972, CA1171265, CH651471, DE3203260, IT1150163, JP1711775C,
JP3075523B, JP57150608

Abstract

A humectant composition for moisturizing the skin contains, in aqueous solution, 3 to 8% of sodium lactate, 12 to 24% of glycerol, 30 to 42% of urea, and native collagen, said native collagen being present in an amount of less than 0.5%, the percentages being by weight expressed relative to the total weight of the humectant composition. This composition can be used in cosmetic or pharmaceutical compositions. The term "native collagen" is stated to mean a collagen characterised as consisting of a triple helix of three helical chains (alpha, beta + gamma) of molecular weights 100,000; 200,000 and 300,000 respectively. The collagen may or may not possess telopeptides. It is obtained by cold extraction from the skin of young animals (eg calves).

Data supplied from the esp@cenet database - I2

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 498 929

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 01971

(54) Nouvelle composition humectante à base de lactate de sodium, de glycérine, d'urée et de collagène natif.

(51) Classification internationale (Int. Cl.º). A 61 K 7/48, 31/045, 31/17, 31/19, 37/12.

(22) Date de dépôt..... 2 février 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 31 du 6-8-1982.

(71) Déposant : Société anonyme dite : L'OREAL, résidant en France.

(72) Invention de : Alain Brun et Constantin Koulbanis.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Michel Nony, conseils en brevets d'invention,
29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

La présente invention a pour objet une nouvelle composition humectante utilisable dans des compositions cosmétiques ou pharmaceutiques.

Il est de pratique courante d'utiliser en cosmétique 5 des humectants c'est-à-dire des substances hygroscopiques permettant d'absorber l'humidité de l'air ambiant et de maintenir la teneur en eau des compositions de sorte que celles-ci n'ont pas tendance à sécher. Par ailleurs les propriétés hygroscopiques du film d'humectant lorsqu'il est appliqué sur la peau constitue un 10 facteur important permettant d'influencer favorablement la souplesse et le toucher de la peau.

Parmi les nombreuses substances humectantes les plus couramment utilisées on peut citer les sels de sodium tels que le lactate de sodium ou le pyrrolidone carboxylate de sodium, les 15 polyols tels que la glycérine, le sorbitol et le propylène glycol ainsi que d'autres substances telles que l'urée.

Il a également été proposé d'utiliser des mélanges de ces substances bien que l'on n'ait pu constater dans ce cas un effet particulièrement sensible de synergie.

20 Parmi ces mélanges il a été tout particulièrement décrit dans le brevet britannique n°1.471.679 l'association d'acide pyrrolidone carboxylique ou d'un de ses sels hygroscopiques, d'un sel d'acide α -hydroxy carboxylique en C_2-C_5 et notamment le sel de sodium de l'acide glycolique ou lactique et 25 d'une substance polypeptidique de collagène modifié.

Selon ce brevet on doit entendre par l'expression "substance polypeptidique de collagène modifié" une substance polypeptidique ayant des groupes amino quaternisés avec un ion halogénure et ayant des groupes carboxy terminaux estérifiés par 30 un amino-alcool en C_3-C_{12} ou une substance polypeptidique ayant des groupes amino terminaux ayant réagi avec un acide gras saturé ou insaturé et ayant des groupes carboxy terminaux ayant réagi avec un polyol, la substance polypeptidique dans chaque cas étant dérivée de collagène et possédant un poids moléculaire moyen 35 correspondant à un di, tri ou tétrapeptides.

D'après ce brevet les proportions des différents ingrédients peuvent varier dans un rapport en poids de 0,75-1,25 pour l'acide pyrrolidone carboxylique ou son sel hygroscopique, de 0,75 à 1,25 pour le sel d'acide α -hydroxy carboxylique en C_2-C_5 et de 3,75 à 6,25 pour le dérivé polypeptidique de collagène 40

modifié.

La présente invention se rapporte également à une association particulière d'agents humectants permettant de conférer une excellente conservation des compositions et de 5 conférer par ailleurs des propriétés adoucissantes et assouplissantes de la peau.

La présente invention a pour objet une composition humectante contenant en solution aqueuse:

- du lactate de sodium en une proportion de 3 à 8%,
10
- de la glycérine en une proportion de 12 à 24%,
- de l'urée en une proportion de 30 à 42%,
- et - du collagène natif en une proportion inférieure à 0,5% en poids.

Les différents essais effectués ont permis de montrer 15 que seule cette association dans les proportions mentionnées ci-dessus était susceptible de conférer les propriétés recherchées.

En particulier il s'est avéré que la présence du collagène natif était indispensable en vue de l'obtention d'un bon pouvoir humectant.

20 De préférence la composition humectante selon l'invention contient en solution aqueuse:

- de 4 à 7% en poids de lactate de sodium,
- de 15,5 à 21% en poids de glycérine,
- de 33,5 à 39% en poids d'urée,
- 25 et - du collagène natif en une proportion inférieure à 0,2% en poids.

Par collagène natif, on entend un collagène présentant les caractéristiques suivantes:

Il est constitué d'une triple hélice comprenant trois 30 chaînes hélicoïdales α , β et γ dont les masses moléculaires respectives sont 100.000, 200.000 et 300.000.

La chaîne α est constituée de 2 sous-unités α_1 et α_2 , chacune de masse moléculaire 100.000, et se différenciant légèrement entre elles par la nature des acides aminés qui les 35 constituent.

La chaîne β est constituée de deux sous-unités β_{11} , laquelle est constituée de 2 sous-unités α_1 , et β_{12} , laquelle est constituée d'une sous-unité α_1 et d'une sous-unité α_2 .

Chacune des sous-unités β_{11} et β_{12} a une masse moléculaire de 200.000.
40

D'autre part, à l'extrémité de chaque hélice, selon le mode d'extraction du collagène, se trouve ou non une chaîne linéaire polypeptidique, dite télopeptide, de longueur 50 Å environ.

Le collagène utilisé dans les compositions selon

5 l'invention peut présenter des télopeptides ou non.

Ce collagène natif se différencie totalement de la substance polypeptidique de collagène modifié utilisé dans le brevet britannique n°1.471.679 par le fait que selon l'invention il s'agit de collagène natif extrait à froid de la peau de jeunes 10 animaux et plus particulièrement de la peau de jeunes veaux.

Du fait des conditions particulières de son extraction ce collagène natif est donc de structure non modifiée et est non dégradée.

La composition humectante selon l'invention peut être 15 employée dans toutes les compositions nécessitant généralement la présence d'un agent humectant soit pour une bonne conservation des compositions soit pour améliorer l'apparence ou l'aspect de la peau.

Parmi les compositions dans lesquelles la composition 20 humectante selon l'invention peut être employée on peut en particulier citer sans que cette énumération soit limitative les lotions, les crèmes de soins pour le visage, les laits corporels, les laits ou crèmes démaquillantes, les laits ou crèmes anti-solaires, les fonds de teint, les crèmes teintées, les crèmes 25 anti-rides ou pour le contour des yeux.

De façon générale on utilise en vue d'obtenir de bons résultats une proportion de 5 à 60% en poids de la composition humectante selon l'invention.

De même la composition humectante selon l'invention 30 peut être utilisée dans des compositions pharmaceutiques ou plus particulièrement dermopharmaceutiques dans les mêmes proportions.

On va maintenant donner à titre d'illustration plusieurs exemples de compositions humectantes selon l'invention ainsi que plusieurs exemples de compositions cosmétiques ou 35 pharmaceutiques les contenant.

EXAMPLE A

- lactate de sodium (solution à 60%	
dans l'eau).....	9g
- glycérine.....	18,5g
- urée.....	36g

- collagène (solution à 0,3% dans l'eau)..... 36,5g

EXEMPLE B

5 - lactate de sodium (solution à 60% dans l'eau)..... 10g
- glycérine..... 17g
- urée..... 35g
- collagène (solution à 0,3% dans l'eau)..... 38g

10 EXEMPLE C

- lactate de sodium (solution à 60% dans l'eau)..... 8g
- glycérine..... 20g
- urée..... 39g
15 - collagène (solution à 0,3% dans l'eau)..... 33g

EXEMPLE D

20 - lactate de sodium (solution à 60% dans l'eau)..... 8g
- glycérine..... 16g
- urée..... 36g
- collagène (solution à 0,3% dans l'eau)..... 40g

EXEMPLES DE COMPOSITIONS

25 EXEMPLE 1

On prépare selon l'invention une crème pour le visage sous forme d'une émulsion eau-dans-l'huile en procédant au mélange des ingrédients suivants:

30 - acide lanolique..... 13,5g
- arginine..... 1,5g
- lanoline hydrogénée..... 15,0g
- huile de paraffine..... 35,0g
- composition humectante selon l'exemple A..... 22g
35 - conservateur..... 0,15g
- parfum..... 0,10g
- eau q.s.p..... 100g

EXEMPLE 2

On prépare selon l'invention une crème pour le visage 40 sous forme d'une émulsion huile-dans-l'eau en procédant au

mélange des ingrédients suivants:

	- triglycérides d'acides gras saturés vendus sous la dénomination de "MIGLYOL 812"	
5	par la Société Dynamit Nobel.	4,0g
	- alcool cétylique.....	0,5g
	- décyclester d'acide oléique..	5,0g
	- huile de vaseline.....	13,0g
	- éther polyglycolique d'alcool cétylique oxyéthyléné à l'aide de 10 moles d'oxyde d'éthylène.	4,0g
10	- poudre de polyéthylène.....	4,0g
	- composition humectante selon l'exemple A.....	27,5g
15	- eau + conservateur q.s.p....	100g

EXEMPLE 3

On prépare selon l'invention un lait démaquillant en procédant au mélange des ingrédients suivants:

	- huile de paraffine.....	10,0g
20	- éther stéarylque polyoxyé- thyléné à l'aide de 10 moles d'oxyde d'éthylène.....	2,0g
	- éther cétylique polyoxyéthyléné à l'aide de 10 moles d'oxyde d'éthylène.....	2,0g
25	- monostéarate de glycérine...	4,0g
	- alcool cétylique.....	1,0g
	- alcool stéarylque.....	1,0g
	- hydroxy-propyl méthyl cellulose	0,3g
30	- 2"Cocoyl"-1 (sodium carboxy méthyl)-1 -/2-(sodium carboxy méthoxy) éthyl_7-2 - imidazoli- nium hydroxyde, produit vendu sous la dénomination de Miranol	
	C2M.....	2,0g
35	-p-hydroxybenzoate de méthyle.	0,2g
	- argile de type kaolinite....	5,0g
	- composition humectante selon l'exemple B.....	17g

- parfum.....	0,05g
- eau q.s.p.....	100g

EXEMPLE 4

On prépare un lait corporel en procédant au mélange des
5 ingrédients suivants:

- palmitate d'isopropyle.....	5,0g
- huile de paraffine.....	10,0g
- mélange d'alcools et de stérols	
de lanoline produit vendu sous la	
10 dénomination d'Amerchol L 101	
par la Société American Choles-	
térol products.....	0,3g
- acide stéarique.....	1,4g
- monostéarate de glycérol	
15 autoémulsionnable.....	2,0g
- alcool cétylique.....	0,2g
- triéthanolamine.....	0,75g
- hydroxy méthyl cellulose....	0,5g
- propylèneglycol.....	2,0g
20 - p-hydroxybenzoate de méthyle	0,35g
- composition humectante selon	
l'exemple B.....	35g
- parfum.....	0,1g
- eau q.s.p.....	100g

25 EXEMPLE 5

On prépare selon l'invention une crème solaire en
procédant au mélange des ingrédients suivants:

- lanolate de magnésium.....	2,85g
- alcool de lanoline.....	6,65g
30 - palmitate d'isopropyle.....	22,20g
- huile de paraffine.....	26,00g
- ozokérite.....	2,00g
- composition humectante selon	
l'exemple D.....	22g
35 - filtre solaire vendu sous la	
dénomination de "Parsol Ultra"	
par la Société Givaudan....	5,00g
- eau + conservateur q.s.p....	100g

EXEMPLE 6

40 On prépare selon l'invention une crème solaire eau-

dans-l'huile en procédant au mélange des ingrédients suivants:

	- monostéarate de glycérol	
	autoémulsionnable.....	5,00g
	- myristate d'isopropyle.....	16,00g
5	- perhydrosqualène.....	10,00g
	- p-hydroxybenzoate de méthyle	0,3g
	- hydroxy méthyl cellulose....	0,5g
	- 2-éthoxyéthyl p-méthoxycin-	
	namate.....	5,0g
10	- composition humectante selon	
	l'exemple C.....	26g
	- parfum.....	0,1g
	- eau q.s.p.....	100g

EXEMPLE 7

15 On prépare selon l'invention un fond de teint sous forme d'une émulsion huile-dans-l'eau en procédant au mélange des ingrédients suivants:

	- lanolate d'isopropyle.....	4,0g
	- acide stéarique.....	2,6g
20	- stéarate de glycérol	
	autoémulsionnable.....	5,0g
	- huile de paraffine.....	10,0g
	- vaseline.....	10,0g
	- triéthanolamine.....	1,2g
25	- lauryl sulfate de sodium....	1,1g
	- bentonite.....	2,5g
	- composition humectante selon	
	l'exemple A.....	16g
	- oxyde de fer rouge.....	0,7g
30	- oxyde de fer jaune.....	0,9g
	- oxyde de titane.....	2,0g
	- parfum.....	0,1g
	- eau + conservateur q.s.p....	100g

EXEMPLE 8

35 On prépare selon l'invention une crème pour le contour des yeux sous forme d'une émulsion huile-dans-l'eau en procédant au mélange des ingrédients suivants:

	- monostéarate de glycérol	
	autoémulsionnable.....	3,0g

- mélange d'alcools et de stérols
de lanoline vendu sous la
dénomination d'Amerchol L 101 par
la Société American Cholestérol

5	Products.....	3,0g
	- perhydrosqualène.....	10,0g
	- palmitate d'isopropyle.....	1,0g
	- alcool cétylique.....	2,0g
	- lécithine de soja.....	0,5g
10	- hydroxy méthyl cellulose....	0,5g
	- extraits placentaires.....	2,0g
	- extraits amnio-sérique.....	1,0g
	- composition humectante selon l'exemple B.....	28g
15	- parfum.....	0,5g
	- eau + conservateur q.s.p....	100g

REVENDICATIONS

1. Composition humectante, caractérisée par le fait qu'elle contient en solution aqueuse:

5

- du lactate de sodium en une proportion de 3 à 8%,
- de la glycérine en une proportion de 12 à 24%,
- de l'urée en une proportion de 30 à 42%,
- et du collagène natif, en une proportion inférieure à 0,5%,

lesdits pourcentages étant exprimés par rapport au poids total de
10 la composition humectante.

15 2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle contient de préférence en solution aqueuse:

- de 4 à 7% en poids de lactate de sodium,
- de 15,5 à 21% en poids de glycérine,
- de 33,5 à 39% en poids d'urée,
- et du collagène natif en une proportion inférieure à 0,2% en poids.

20 3. Composition cosmétique ou pharmaceutique, caractérisée par le fait qu'elle contient une composition humectante selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, en une proportion de 5 à 60% en poids par rapport au poids total de la composition cosmétique.

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT OR DRAWING
- BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox